Serie SP60

ESPECTROFOTOMETRO DE ESFERA

Guía rápida

x-rite

The Manufacturer: Der Hersteller: El fabricante: Le fabricant: Il fabbricante:	X-Rite, Incorporated 4300 44th Street, S.E. Grand Rapids, Michigan 49512
Declares that: gibt bekannt daß: advierte que: avertit que: avverte che:	Spectrophotometer SP60 Series

is not intended to be connected to a public telecommunications network.
nicht an ein öffentliches Telekommunikations-Netzwerk angeschlossen werden soll.
no debe ser conectado a redes de telecomunicaciones públicas.
ne doit pas être relié à un réseau de télécommunications publique.
non deve essere connettuto a reti di telecomunicazioni pubblici.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nombre del fabricante:	X-Rite, Incorporated
Dirección del fabricante:	4300 44th Street, S.E. Grand Rapids, Michigan U.S.A.
Nombre del modelo:	Espectrofotómetro
Nro. de modelo:	Serie SP60
Conformidad con Directiva(s):	EMC 89/336/EEC LVD 73/23/EEC

RAEE

A partir del 13 de agosto del 2005, los productos de X-Rite cumplen con la Directiva 2002/96/CD del Parlamento Europeo y Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Consulte Xrite.com para más información sobre el cumplimiento de la directiva RAEE por parte de X-Rite.

Aviso de propiedad

La información contenida en este manual se deriva de información del patente y de propiedad de X-Rite, Incorporated. Este manual ha sido preparado explícitamente para ayudar en el uso y mantenimiento general de este instrumento. La publicación de esta información no sugiere la reproducción o uso de este manual para otros propósitos además de la instalación, operación, o mantenimiento del instrumento. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, transcrita, trasmitida, almacenada en algún sistema de acceso fácil, o traducida a ningún idioma o lenguaje de computadoras, en ninguna forma o de ninguna manera, electrónica, magnética, óptica, o manualmente, o de otra forma, sin el previo consentimiento escrito de algún oficial de X-Rite, Inc.

Este producto está cubierto por una o más de las siguientes patentes de E.E.U.U.: 4.591.978, 5.369.481, 5.400.138, y 6.002.488. Otras patentes están pendientes. Se darán los números de patentes extranjeras a pedido.

Copyright © 2007 por X-Rite, Incorporated
"TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS"

X-Rite® es una marca registrada de X-Rite, Incorporated. Todos los demás logotipos, nombres de marcas, nombres de productos o marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

AVISO: Para satisfacer las deseadas regulaciones de emisión para Europa y el FCC, se debe utilizar los cables de interfaz protegidos contra las interferencias.

AVISO: NO use este aparato en los ambientes explosivos.

ADVERTENCIA: Use solamente el cargador de pilas X-Rite SE30-81 (115V) o SE30-77 (100-240V) para evitar el riesgo de mal funcionamiento del equipo. Use solamente las pilas SP62-79-23 de X-Rite, es posible que uso de otros tipos puedan estallar y causar daños corporales.

Introducción

Este documento está diseñado para familiarizarle con su espectrofotómetro de la serie SP60 de X-Rite. Si usted necesita informaciones o instrucciones adicionales, podrá encontrar un completo Manual del operador en un archivo en Formato de Documento Portátil (PDF) en el CD que recibió junto con su instrumento.

Introducción **3**
Qué hacer primero... **4**
Desempaque e inspección 4
Instalación de la batería 4
Carga de la batería 5
Aplicación de corriente 5
Cambio del ajuste de la abertura (sólo SP64) 6
Desenganche de la zapata del instrumento 7
Colocación de la banda de muñeca 8
Descripción y funciones del instrumento **9**
Menú principal 9
Teclas 10
Pantallas de medición 11
Pantalla de los estándares 13
Pantalla de los proyectos 14
Pantalla de los trabajos (SP64) 14
Uso del instrumento **16**
Apertura de un modo o menú 16
Selección de los parámetros de datos de color 16
Técnicas de medición importantes 18
Luz indicadora del instrumento 19
Medición 19
Calibración del instrumento **20**
Procedimiento de calibración 20
Configuración del instrumento **21**
Idioma 21
Opciones Medición 21
Opciones Color 22
Base de datos 24
Instrumento 24
Mensajes de error **27**

Qué hacer primero...

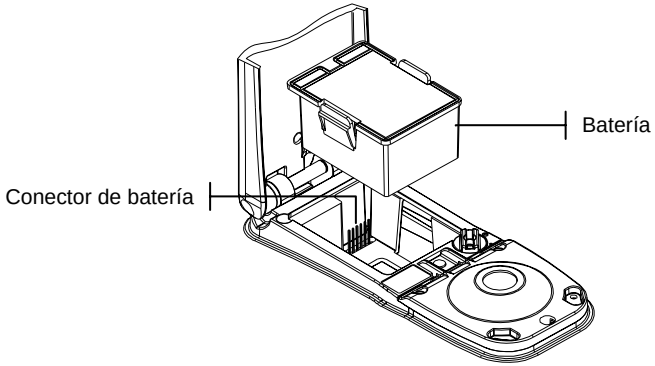
Desempaque e inspección

- Saque el instrumento de la caja de cartón. Asegúrese de guardar la caja original. Si es necesario su despacho, el instrumento se debe empacar en su caja original. Si necesita una nueva caja, comuníquese con X-Rite.
- Revise si hay daños en el instrumento. Si ocurrieron daños durante el despacho, comuníquese inmediatamente con la compañía de transporte. No continúe con la instalación hasta que el agente del transportista haya inspeccionado los daños.
- Compare el contenido de su paquete con su lista de empaque y con el pedido original. Puede encontrar un dibujo detallado del paquete y una lista de piezas en el Manual de operador del instrumento.

Instalación de la batería

No se transporta el instrumento desde la fábrica con la batería instalada. Instale la batería, ubicada en el estuche de transporte, antes de usar el instrumento.

1. Sostenga la zapata cerrada a la caja del instrumento y lleve hacia arriba el cerrojo accionado por resorte (vea *Desenganche de la zapata del instrumento).*
2. Cuidadosamente dé vuelta al instrumento para permitir acceso al compartimiento de batería.
3. Inserte la batería en el compartimiento con el conector orientado hacia abajo y al trasero del instrumento.
4. Aprete a la batería hasta que estén bien asentados el conector y las lengüetas.



Carga de la batería

NOTA: La batería debe ser instalada antes de conectar el adaptador de CA.

Use únicamente el adaptador de CA que se entrega. La batería debe permanecer en todo momento en el instrumento para que éste funcione.

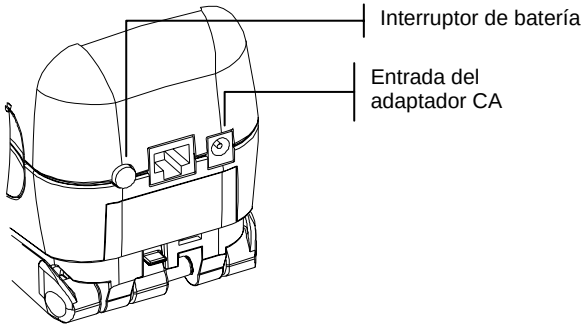
Antes del primer uso "remoto" del instrumento, cargue la batería durante unas cuatro horas. Sin embargo, si se debe usar de inmediato, es posible operar el instrumento "amarrado" al adaptador de CA durante la carga de la batería.

Para conectar el adaptador de AC:

1. Compruebe que el voltaje que se indica en el adaptador cumple con el voltaje de línea CA de su área. Si no es así, comuníquese con X-Rite o un representante autorizado.
2. Inserte el enchufe pequeño del adaptador en el conector de entrada de corriente del instrumento. (Si está usando el cable en serie SE108-92, puede insertar el enchufe pequeño en el conector de corriente del extremo del cable).
3. Enchufe el adaptador en un tomacorriente mural de CA.

Aplicación de corriente

El interruptor de la batería (que se encuentra en la parte posterior del instrumento) apaga y enciende el instrumento durante la operación con batería. Cuando se conecta el adaptador de CA, el instrumento permanece encendido y el interruptor de la batería no tiene efecto.



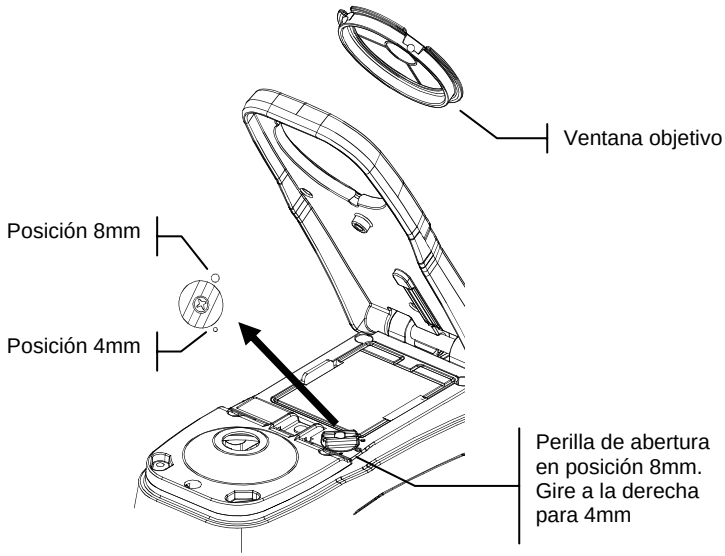
Cambio del ajuste de la abertura (sólo SP64)

El SP64 estándar puede hacer mediciones usando ya sea una abertura de 4 mm o una abertura de 8 mm. El ajuste se cambia simplemente haciendo girar la perilla de abertura y cambiando las ventanas objetivo.

NOTA: El instrumento de alto índice luminoso SP64 (14mm) no tiene una perilla de cambio de abertura.

Para cambiar el ajuste de abertura y la ventana objetivo:

1. Dé vuelta al instrumento y gire la perilla a la izquierda para el ajuste de 8 mm y a la derecha para el ajuste de 4 mm (Consulte la ilustración). La pantalla del instrumento le informa sobre el cambio de abertura. Oprima la tecla Enter ↵ para aceptar el cambio.
2. Usando los dedos, saque la ventana objetivo de la parte superior de la zapata.



3. Observe la alineación de la nueva ventana objetivo y hágala entrar a presión en su sitio desde la parte inferior de la zapata.
4. Calibre el instrumento al nuevo ajuste de abertura.

NOTA: Sólo es necesario calibrar una vez el instrumento para cada ajuste de abertura. En lo sucesivo, el instrumento no requiere calibración al cambiar entre ajustes de abertura.

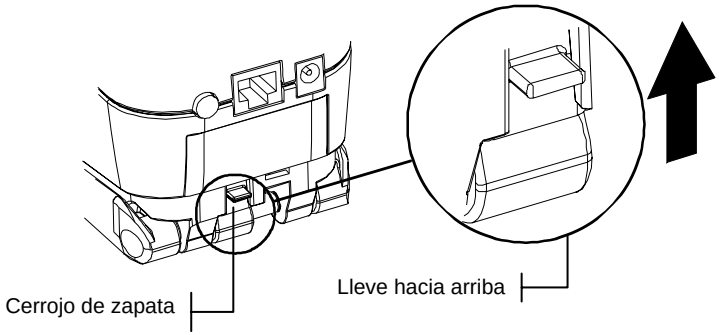
Desenganche de la zapata del instrumento

La zapata se puede abrir en 180° desde su posición cerrada. Esta función es útil al hacer mediciones sobre una superficie que no deja espacio para la zapata o en un accesorio de medición que no requiere la zapata. Entonces, las mediciones se activan usando la tecla **Leer** *(*Para más detalles sobre la tecla **Leer**, vea *Configuración del instrumento).*

La zapata también debe estar abierta para permitir el acceso al compartimiento de la batería cuando ésta requiere reemplazo.

Para desenganchar la zapata del instrumento:

1. Sostenga la zapata cerrada a la caja del instrumento y lleve hacia arriba el cerrojo accionado por resorte.
2. Permita que la zapata gire lentamente hacia la parte trasera del instrumento y suelte el cerrojo.

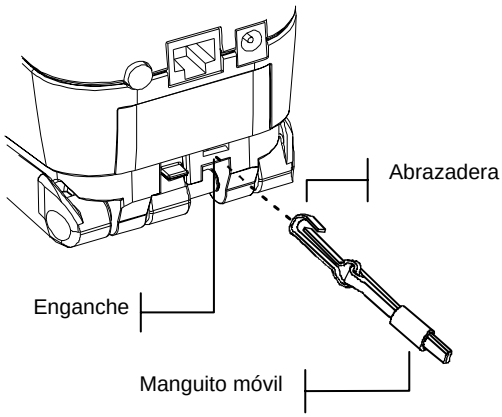


Para enganchar la zapata del instrumento:

1. Simplemente cierre la zapata sobre el instrumento. El cerrojo se acciona mediante un resorte y se engancha automáticamente en el retén de la zapata.

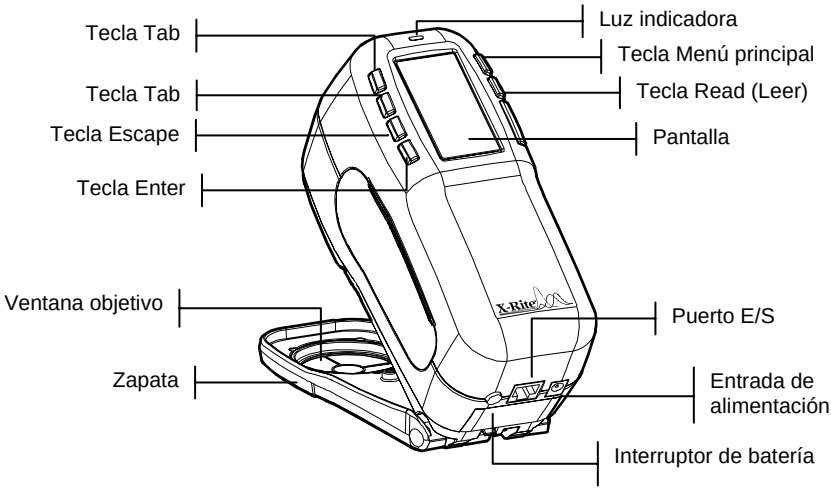
Colocación de la banda de muñeca

Se dispone una banda de seguridad para la muñeca para reducir la posibilidad de caídas inadvertidas. Se coloca la banda al instrumento apretando la abrazadera con el enganche de la parte trasera del instrumento. Desplace el manguito móvil de la banda hasta que se siente bien en la mano.



Descripción y funciones del instrumento

El espectrofotómetro de serie SP60 X-Rite se apoya en un motor espectrofotométrico compacto empleando la tecnología DRS (Dynamic Rotational Sampling - *Muestreo dinámico por rotación*) de X-Rite, que permite mediciones exactas y precisas. Este instrumento posee teclas intuitivas y un despliegue gráfico de alto contraste. Para determinar la influencia del componente especular, el SP62 ofrece automáticamente tanto datos con especular incluido como con especular excluido.



Menú principal

Cuando se enciende el instrumento, aparece la pantalla principal (de nivel superior). El menú principal consta de dos áreas: Modos del instrumento y Datos del instrumento. El lado izquierdo de la pantalla enumera todos los modos disponibles. El lado derecho de la pantalla indica el modelo del instrumento y la información sobre la versión de firmware.

Teclas

Realice la lectura y navegación de menús/opciones con las seis teclas dispuestas alrededor de la pantalla de despliegue. Cada tecla tiene un símbolo exclusivo para realizar una operación específica.

- **Tecla Tab Abajo** – hace avanzar la barra resaltada (en imagen invertida) hasta el próximo "tope de tabulación" disponible. Un "tope de tabulación" indica un elemento sobre el que se pueden ejercer otras acciones, por ejemplo una opción de medición o de ajuste. Por lo general, las paradas (topes) de tabulación tienen una secuencia de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Cuando se llega a la última parada (tope)de tabulación, la siguiente presión de tecla regresa a la primera parada de tabulación en la lista de ese menú. La tecla se usa también para seleccionar caracteres alfanuméricos en el modo de edición.

- **Tecla Tab Arriba** – realiza la misma función que la tecla Tab Abajo, sólo que en orden inverso. Los topes de tabulación tienen una secuencia de derecha a izquierda y de abajo hacia arriba.

- **Tecla Entrar** – activa el elemento resaltado. Si el elemento se puede activar (Sí) o desactivar (No), al oprimir la tecla se alterna entre activado y desactivado. Al entrar a un modo activo desde el menú principal, el modo activo tiene resaltada la primera operación que se requiere en ese modo.

- **Tecla Escape** – retrocede un nivel de menú en la pantalla del instrumento. Por ejemplo, si se está modificando una opción o un valor en el momento de oprimir la tecla, se anula la edición y aparece la pantalla o menú anterior. La única excepción a esto es cuando se usa la tecla Entrar para alternar entre opciones. En tal caso, la tecla Escape hace salir del menú sin anular el ajuste.

- **Tecla Menú Principal** – retorna la pantalla del instrumento al menú principal. Ésta es una salida rápida desde cualquier modo. Si se está modificando una opción o un valor en el momento de oprimir la tecla, se anula la edición y se restablece el ajuste anterior.

Tecla Leer – si se activa en la configuración, inicia una lectura cuando se la oprime. Para mayor información, consulte *Configuración del instrumento.*

Pantallas de medición

Las pantallas de medición Calidad, Analizar, Comparar, Fuerza y Opacidad constan de tres áreas principales: Información de guardado de datos, Parámetros de datos de color y Datos de color.

Modo Calidad
El modo de medición Calidad se puede usar en conjunto con un paquete de software de garantía de calidad, como el programa QA-Lite o Master Series de X-Rite (SP62 y SP64 solamente). Los proyectos y estándares se cargan en el instrumento y se realizan comparaciones de aprobación/falla de las mediciones de muestra.

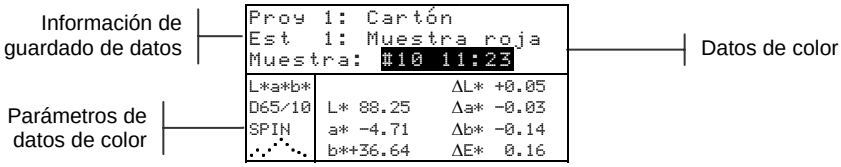
Modo Analizar
El modo Analizar le permite hacer mediciones y desplegar los datos de color resultantes (reales y diferencias), sin guardar los datos en el instrumento. Los datos medidos se pueden transmitir desde el puerto RS-232.

Modo Comparar
El modo Comparar es un método rápido para comparar mediciones sin guardar los datos. Después de entrar al modo, se establece la primera medición como estándar y en lo sucesivo cada medición se compara con aquélla. El estándar se puede cambiar oprimiendo la tecla Entrar ↵ y volviendo a medir.

Modo Fuerza
El modo Fuerza se usa cuando se añade un colorante a una muestra para igualar un estándar. El método de fuerza y el modo predicho utilizados se seleccionan en la configuración del instrumento.

Modo Opacidad

El modo Opacidad se usa para hacer cálculos de medición múltiples para determinar el porcentaje de contraste o la opacidad porcentual. Cada medición requiere tres lecturas (sobre blanco, sobre negro y una medición del fondo blanco). Los datos finales se pueden guardar y desplegar ya sea sobre blanco, sobre negro o en color con ocultamiento total (equivalente al color a una opacidad del 100%), según lo determinen los ajustes de configuración.

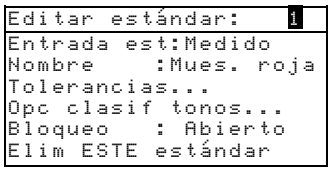


- **Información de guardado de datos** – En los modos Calidad, Fuerza u Opacidad, aparece en esta área la información de proyecto, estándar, y muestra asociada con los datos guardados. Al oprimir de forma repetida la tecla Enter ↵ cuando está resaltado Proy Nº o Est Nº, se pasa a través de los proyectos o estándares disponibles que están guardados en el instrumento (o bien, mantenga oprimida la tecla Entrar ↵ para permitir acceso a un número especifico del editor). Al oprimir la tecla Entrar ↵ cuando está resaltado Muestra, se activan las herramientas de base de datos. Al oprimir de forma repetida la tecla Entrar ↵ cuando está resaltado el nombre de un proyecto o el nombre de una muestra, aparece la información de configuración del elemento seleccionado. Cuando el instrumento está en modo de guardado, si se oprime la tecla Entrar ↵ con el número de muestra resaltado, se pasa a través de las muestras asociadas con el estándar y proyecto actuales (o bien, mantenga oprimida la tecla Entrar ↵ para permitir acceso a un número especifico del editor).
  En el modo Analizar, en esta área se muestra el nombre del estándar. Al oprimir la tecla Entrar ↵ cuando está resaltado Est Nº, se pasa a través de los estándares disponibles que están guardados en el instrumento.
  En el modo Comparar, en esta área se muestran las instrucciones de medición.

- **Parámetros de datos de color** – En esta parte de la pantalla aparecen los parámetros de los valores actuales visualizados en el área Datos de color. Para mayor información, vea *Selección de los parámetros de datos de color*.
- **Datos de color** – En esta parte de la pantalla se muestran instantáneamente los datos de medición del modo de medición activo. Según el modo y los ajustes de configuración, los datos aparecen como valores reales o como valores reales y diferencias.

Pantalla de estándares

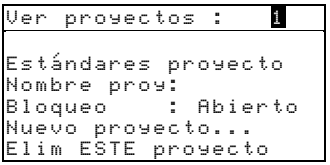
Desde la pantalla `Editar estandar`, los estándares se visualizan, crean, editan y eliminan.



- **Editar estándar: Nº** – este elemento de menú se usa para ir a una ubicación de estándar específica.
- **Entrada –** este elemento de menú se usa para acceder al editor en que se miden o introducen los estándares.
- **Nombre –** este elemento de menú se usa para acceder al editor en que se puede introducir un nombre de estándar.
- **Tolerancias –** este elemento de menú se usa para acceder al editor de tolerancias.
- **Opcs clasif tonos** (Opciones de clasificación de tonos) – este elemento de menú se usa para acceder al editor en que se editan el rango y el tamaño de clasificación de tonos.
- **Bloqueo –** este elemento de menú se usa para cambiar el estado de bloqueo del estándar actual. Los estándares bloqueados no se pueden cambiar. Los estándares cargados no se pueden desbloquear.
- **Eliminar ESTE estándar –** este elemento de menú aparece solamente cuando se desbloquea el estándar y se usa para eliminar el estándar actual del instrumento.

Pantalla de proyectos

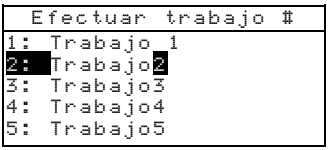
La pantalla Ver proyecto se usa para ver los proyectos guardados con enlaces a estándares. En esta pantalla también se pueden crear y editar nombres de proyectos y enlaces a estándares.



- **Ver proyecto: Nº –** este elemento de menú se usa para ir a una ubicación de proyecto específica.
- **Estándares del proy –** este elemento de menú se usa para acceder al editor en que los estándares se enlazan al proyecto seleccionado.
- **Nombre –** este elemento de menú se usa para acceder al editor en que se introduce el nombre del proyecto.
- **Bloqueo –** este elemento de menú se usa para cambiar el estado de bloqueo del proyecto actual. Los proyectos bloqueados no se pueden cambiar. Los proyectos cargados no se pueden desbloquear.
- **Nuevo proyecto –** este elemento de menú se usa para crear un nuevo proyecto.
- **Eliminar ESTE proy -** este elemento de menú aparece solamente cuando se desbloquea el proyecto y se usa para eliminar el proyecto actual del instrumento.

Pantalla de trabajos (SP64)

La función Efectuar trabajo se usa para seleccionar una secuencia de trabajo cargada desde un programa de software X-RiteColor® Master de X-Rite. Un trabajo típico hace aparecer en la pantalla del instrumento una secuencia de medición. Luego, los datos de la medición se cargan en la computadora para su análisis.

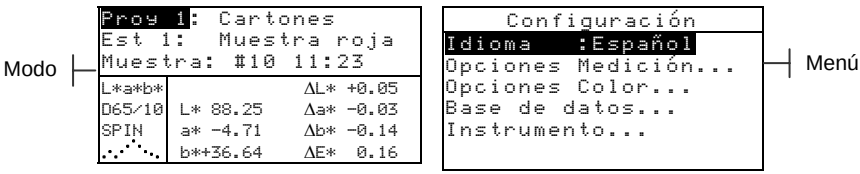


- **Nº: (Nombre de trabajo) –** este menú se usa para elegir el trabajo cargado. El instrumento puede guardar un total de 10 tareas a la vez.

Uso del instrumento

Apertura de un modo o menú

La apertura de un modo o menú le da acceso a otros elementos relacionados con el menú o a información específica de un modo. Los siguientes son ejemplos de típicas pantallas de modo y menú.

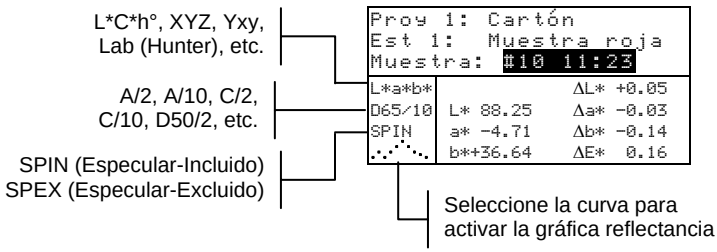


Para abrir un modo o menú:

1. Use la tecla Tab Arriba ↑ o la tecla Tab Abajo ↓ para resaltar el modo o menú que desea.
2. Oprima la tecla Entrar ↵.

Selección de los parámetros de datos de color

Los datos medidos se pueden ver bajo diversas condiciones de iluminante/observador, componente especular (incluido o excluido) e índices/espacio de color. Los índices/espacio de color y los iluminantes/observador se definen en el menú Configuración. Los datos de color cambian inmediatamente para reflejar el parámetro seleccionado.

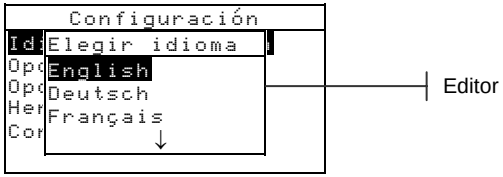


Para seleccionar un parámetro:

1. Use las teclas Tab ↑ y ↓ para resaltar el parámetro deseado.
2. Oprima la tecla Entrar ↵ para pasar a través de los parámetros disponibles.

Apertura de un cuadro de lista de aparición instantánea

La apertura de un cuadro de lista de aparición instantánea le permite seleccionar elementos y/o cambiar ajustes en una selección o función. A continuación hay un ejemplo de cuadro de lista.

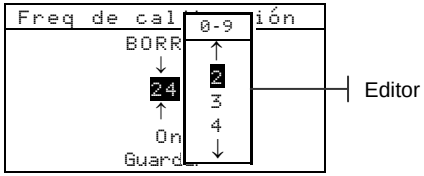


Para abrir un cuadro de lista de aparición instantánea:

1. Use las teclas Tab ↑ y ↓ para resaltar la selección o función deseada.
2. Oprima la tecla Entrar ↵ para acceder al cuadro de lista de aparición instantánea.

Apertura del editor alfanumérico

Varias de las funciones que utilizan nombres y valores se editan usando el editor alfanumérico. La selección de Borrar en el editor ofrece un método rápido para eliminar todos los valores o caracteres que hay en la cadena. Al oprimir las teclas Tab ↑↓ simultáneamente, se borra el carácter seleccionado. A continuación se ofrece un ejemplo del editor.



Para abrir el editor alfanumérico:

1. Use las teclas Tab ↑↓ para escoger el dígito o número que desea (las flechas hacia arriba y abajo designan la selección).
2. Oprima la tecla Entrar ↵ para acceder al editor.

NOTA: Si el menú editor incluye letras y símbolos (tales como el editor estándar de nombre), usted puede pulsar la tecla Entrar ↵ de nuevo para desplazarse rápidamente por grupos de letras, símbolos y números.

3. Use las teclas Tab ⇅ para resaltar el elemento que desea.
4. Oprima la tecla Entrar ↵ para seleccionar el elemento resaltado y salir del editor.

Selección de uno o varios elementos

Hay muchos ajustes y modos que le permiten seleccionar uno o varios elementos de una lista o de un menú. Se pueden encontrar listas en cada tipo de pantalla: menús, editores o pantallas de modo.

Para seleccionar un solo elemento de una lista:

1. Use las teclas Tab ⇅ para resaltar el elemento que desea en la lista.
2. Oprima la tecla Entrar ↵ para guardar su selección (y volver a la pantalla anterior).

Para seleccionar varios elementos de una lista:

1. Use las teclas Tab ⇅ para resaltar el primer elemento de la lista.
2. Oprima la tecla Entrar ↵ para activar y desactivar la flecha (>) junto al elemento (la fecha indica que está seleccionado).
3. Use las teclas Tab ⇅ para resaltar ahora el siguiente elemento de la lista y oprima la tecla Entrar ↵ para establecer el estado.
4. Oprima la tecla Escape↖ para volver a la pantalla anterior.

Técnicas de medición importantes

A fin de que el instrumento obtenga mediciones precisas y repetibles, la base de la zapata debe estar alineada con la superficie que se va a medir. Al medir objetos curvos en los que no se dispone de una superficie plana, se debe utilizar un accesorio. Un accesorio permitirá la ubicación adecuada de la tangente de muestra con el plano de medición. Si el objeto que se va a medir es más pequeño que la zapata, Ud. puede construir una plataforma (a la misma altura que el objeto) para apoyar el resto del instrumento. También es posible usar el instrumento con la zapata completamente extendida en 180° desde la posición cerrada. En ese caso, la medición se activa usando la tecla **Leer**.

Luz indicadora del instrumento

El LED que se encuentra junto a la pantalla del instrumento ilumina diversas condiciones del color durante las mediciones.

- Ámbar destellante – es necesario calibrar el instrumento o se anuló la medición.
- Ámbar constante - se está efectuando una medición.
- Verde constante – la medición aprobó el requisito de tolerancia en el modo QA.
- Rojo constante – la medición falló los requisitos de tolerancia en el modo QA.

Medición

Al hacer una medición, asegúrese de usar las técnicas correctas de medición que vimos anteriormente.

Para hacer una medición:

1. Centre la ventana objetivo del instrumento sobre la muestra que va a medir.
2. Para tomar la lectura, baje y mantenga abajo el instrumento. (Si ha usado la opción `Botón y Tecla`, también debe oprimir la tecla **Leer** para activar una medición).
3. Suelte el instrumento y aparecerán los datos de la medición.

Calibración del instrumento

Bajo circunstancias normales, se debe calibrar el instrumento al menos una vez al día. El procedimiento de calibración consta de una lectura de calibración del blanco y una lectura de trap del negro. Se puede definir la frecuencia de calibración (entre 1 a 24 horas) en la opción `Calibración` del menú `Instrumento` (Vea *Configuración del instrumento*.)

Compruebe que la referencia de calibración esté limpia antes de usarla. Limpie cuidadosamente el disco de cerámica con un paño seco y sin pelusas. No use solventes ni limpiadores de ningún tipo. La parte negra también se puede limpiar con un paño seco y sin pelusas o con aire comprimido limpio y seco.

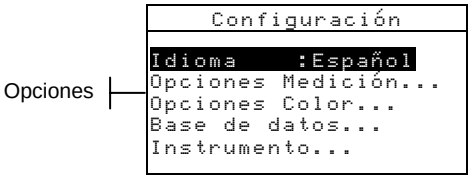
NOTA: El instrumento debe ser calibrado sin la ventana de objetivo, si desea usarlo con la zapata abierta y extendida.

Procedimiento de calibración

1. Oprima Tab ↑ o Tab ↓ para resaltar `Calibrar`. Oprima la tecla Enter ↵ para acceder al modo de calibración.
2. Ubique la ventana objetivo sobre la referencia de blanco.
3. Oprima firmemente el instrumento en la zapata. Manténgalo estable hasta que la pantalla indique que la calibración de blanco esté completa. Cuando aparezca `<¡Éxito!>`, suelte el instrumento.
4. Centre la ventana objetivo sobre la parte de trap del negro de la referencia.
5. Oprima firmemente el instrumento en la zapata. Manténgalo estable hasta que la pantalla indique que la calibración de negro esté completa.
6. Guarde la referencia de calibración en un lugar seco y libre de polvo, lejos de exposición directa a la luz.

Configuración del instrumento

Usted puede configurar su instrumento según sus necesidades específicas. Esto se hace mediante el menú Configuración. El menú de configuración de nivel superior tiene cinco categorías principales de opciones que permiten el acceso a varios submenús.



Para acceder a sus opciones de configuración y ajustarlas, use los pasos operativos que se describen en *Uso del instrumento*.

Idioma

El parámetro Idioma le permite seleccionar el idioma que desea que aparezca en su instrumento: inglés, alemán, español, francés, italiano o portugués.

NOTA: El instrumento se reinicia cada vez que se cambia el idioma actual.

Opciones Medición

El parámetro `Opciones Medición` le permite determinar las siguientes opciones:

- **Guardar muests (**Guardar muestras) – Le permite habilitar (`Sí`) o inhabilitar (`No`) las capacidades de guardado de mediciones que tiene el instrumento. Si se ajusta en **Sí**, las muestras medidas se guardan en la base de datos del instrumento hasta que se eliminan manualmente.
- **Aprobar/Fallar** – Le permite habilitar (`Sí`) o inhabilitar (`No`) las capacidades de aprobación y falla del instrumento. Si se ajusta en **Sí**, los datos medidos se comparan con el valor del estándar actual (que se selecciona automáticamente si `Estándar Auto` está activado) y la tolerancia asociada para determinar el estado de aprobación/falla.

- **Estándar Auto**– Ajusta la opción de estándar automático. Cuando Estándar automático está habilitado (Sí), se selecciona automáticamente el estándar con el valor DE más pequeño durante una medición de diferencia. Cuando Estándar automático está inhabilitado (No), se debe seleccionar manualmente un estándar antes de una medición comparativa.
- **Promediación** – Ajusta la opción de establecimiento de promedios. Selecciona el número de lecturas promediadas en una sola medición (0-99).
- **Diferencias** – Al seleccionar Valor numérico, aparecen valores delta durante las mediciones de diferencias. Esta opción se habilita automáticamente cuando se introducen o cargan estándares desde un programa de software. Si se ajusta en Texto, los valores delta aparecen como palabras (por ejemplo, más brillante, más opaco, etc.). Este ajuste sólo se dispone para los datos de diferencia de color L*a*b* y L*C*h°. Si se inhabilita (no), no aparecen valores delta durante las mediciones.

  NOTA: No aparecen palabras para ningún atributo que tenga menos de 1/7º del valor DE. Un valor inferior a esa cantidad se considera insignificante en comparación con la diferencia total. Los valores delta superiores a 10.00 aparecen en forma numérica.

Opciones Color

El parámetro Opciones Color le permite determinar las siguientes opciones:

- **Funciones activas** –Le permite seleccionar los índices y funciones colorimétricas que están disponibles en los parámetros de datos de color. Una flecha (>) indica que la función está activa.
- **Ilum/Obs activos** – Le permite seleccionar las combinaciones de iluminante/observador que están disponibles en los parámetros de datos de color. Una flecha (>) indica que la combinación iluminante/observador está activa.

- **Opacidad** – Determina el método de despliegue de datos para las mediciones de opacidad y permite la edición de los valores de k1 y k2.

  Visor de datos – Seleccione `Sobre blanco`, `Sobre negro` o `Color al 100%`.
  Fijar k1 y **k2** – Le permite ajustar la constante de opacidad de k1 y k2 de SPIN (especular Incluido) y SPEX (especular Excluido).

- **Fuerza** – Determina el método de fuerza colorante y el modo predicho.

  Método– Seleccione `Aparente`, `Cromático` o `Triestímulo` como cálculo de fuerza.
  Predicción – Seleccione al `100%` o `MinΔE` como modo predicho.

- **Metamerismo** – Determina el modo de metamerismo y los pares de iluminante/observador que se usan para calcular el índice de metamerismo.

  Modo – Seleccione `MI` o `DIN6172` como modo de metamerismo.

  IlumObs1 y **IlumObs2** – Seleccione las combinaciones de iluminante/observador (`D65/2`, `D65/10`, etc.).

- **Factores ΔEcmc**– Se usa para editar los valores `Luminosidad` y `Cromaticidad` del cálculo seleccionado.

- **Factores ΔE94** – Se usa para editar los valores `Luminosidad` y `Cromaticidad` del cálculo seleccionado.

- **Clasif tonos** (Clasificación de tonos) – Le permite habilitar (`Sí`) o inhabilitar (`No`) las capacidades de clasificación que se usan en el modo `Calidad`. A las opciones de clasificación de tonos se accede a través del modo `Estándares` para permitir definir la gama de clasificación de tonos y el tamaño del cuadro.

- **SP88 SPEX** – Cuando esté activada esta opción (`Sí`), los valores especulares se calculan como en el instrumento SP88 de X-Rite.

Base de datos

El parámetro `Base de datos` le permite determinar los siguientes ajustes:

- **Ver etiquetas** – Se usa para ver las etiquetas actuales que se exploraron en el instrumento. Las etiquetas individuales se pueden eliminar desde esta pantalla.
- **Predeterminados** – Es posible volver a cargar los valores predeterminados de fábrica del instrumento cada vez que sea necesario**. Se perderán todas las opciones de configuración y los datos guardados.**
- **Borrar base datos** – Le permite borrar del instrumento todos los datos guardados. Los ajustes de configuración no resultan afectados.
- **Borrar muestras** – Le permite borrar todas las muestras guardadas.
- **Borrar etiquetas** – Le permite borrar todas las etiquetas guardadas.
- **Borrar proyectos** – Le permite borrar todos los proyectos guardados.
- **Borrar trabajos** – Le permite borrar todos los trabajos guardados.
- **Borrar estándares** – Le permite borrar todos los estándares guardados.

Instrumento

El parámetro Instrumento le permite determinar los siguientes ajustes:

- **Puerto serie** – Le permite editar los siguientes ajustes que afectan a los datos transmitidos desde el puerto RS-232.

  Baudios – Escoge la tasa de baudios correcta.
  Sincronización– Ajusta el método de sincronización entre el instrumento y su computadora. Hay cuatro métodos de sincronización: `Off`, `CTS`, `OCUPADO` o `XON`.
  Auto XMT – Habilita (`Sí`) o inhabilita (`No`) la transmisión automática de los datos medidos.

Separador – Determina el carácter de separación de los componentes de datos de una medición: Espacio, Coma, Tab, CR (retorno de carro), CRLF (retorno de carro, avance de línea), LF (avance de línea).
Delimitador – Determina el carácter que termina la cadena de datos medidos: Espacio, Coma, Tab, CR (retorno de carro) o CRLF (retorno de carro, avance de línea).
Tipos de datos – Determina el tipo de datos que se transmiten después de una medición (si Auto XMT está activado o cuando lo solicite un comando RCI). Los tipos de datos disponibles son SPIN Colorimétrica, SPEX Colorimétrica, SPIN Reflectancia y SPEX Reflectancia.
Encabezado – Habilita (Sí) o inhabilita (No) la impresión del encabezado durante una transmisión de datos.
Impres Est (Impresión del estándar) – Habilita (Sí) o inhabilita (No) la impresión del estándar durante una transmisión de datos. Si Diferencia está desactivado (No) en Opciones Medición, no se imprimirá el estándar, cualquiera sea este ajuste.
Emulación (SP62 y SP64) – Permite que este instrumento emule las salidas de otros instrumentos. Si se ajusta en **No**, el instrumento se comunica normalmente. Si se ajusta en SP68, el instrumento duplica la comunicación SP68 (incluida la respuesta de comando a la versión de RCI), permitiendo la comunicación con software X-Rite más antiguos (QA-Master, Paint-Master, etc.).

- **Lectura** – Determina el método que se usa para hacer una medición.

  Sólo RCI – Sólo se puede iniciar una medición mediante un comando RCI a través del puerto RS-232.
  Sólo botón – El botón (interruptor) de lectura del instrumento inicia una medición.
  Sólo tecla – Se debe oprimir la tecla **Leer** del instrumento para iniciar una medición.
  Botón y tecla – Para iniciar una medición se requiere tanto el botón (interruptor) de lectura del instrumento como la tecla **Leer**.

- **Calibración** – Determina la "tiempo de intervalo de calibración" que se desea entre calibraciones. La frecuencia se ajusta en incrementos de una hora y también se puede ajustar en **No**. Cuando se requiere una calibración, aparece un mensaje en la pantalla del instrumento informándole que se necesita una calibración.
- **Apagado** – Determina el tiempo que permanece encendida y sin uso la unidad antes de apagarse por sí misma. Esta configuración sólo afecta al instrumento cuando el cargador **No** está conectado. Este valor puede oscilar entre 10 y 120 segundos.
- **Bíper** – Establece el volumen del bíper: `Alto`, `Medio`, `Bajo` y `No` (desactivado).
- **Reloj** – Se usa para ajustar el reloj interno del instrumento.
- **Pantalla** – Le permite determinar los siguientes ajustes:

  Contraste – Ajusta el contraste de la pantalla para una óptima visualización. El ajuste puede variar entre 10 y 99.
  Orientación – Determina si desea que la pantalla sea visible para uso a la derecha o a la izquierda.
  Seguridad – Habilita (`Sí`) o inhabilita (`No`) todo el menú de opciones de Configuración. **Para acceder al menú `Configuración` cuando `Seguridad` está habilitado, vea los siguientes pasos**.

  Para obtener acceso al menú Configuración si Seguridad está habilitado:

  1. Saque el adaptador de CA y apague el instrumento con el interruptor de la batería.
  2. Mantenga la tecla **Leer** oprimida mientras enciende el instrumento con el interruptor de la batería.
  3. Cuando aparezca el menú principal, suelte la tecla **Leer**. El elemento Configuración aparecerá en el menú principal.

  NOTA: Si usted quiere que el elemento Configuración aparezca automáticamente la próxima vez que encienda el instrumento, debe ajustar Seguridad en **No** (desactivado).

Mensajes de error

En la pantalla del instrumento aparecen los errores que se encuentran durante una medición. Todos los errores van acompañados de un pitido largo y una luz indicadora (amarilla destellante). El mensaje de error se borra de la pantalla del instrumento oprimiendo la tecla Entrar ↵ .

Errores mostrados:	**Causa**
Medición anulado por usuario	Aparece con una medición o calibración incompleta. El instrumento se soltó demasiado pronto.
Intervalo de calibración caducado	Se ha llegado al intervalo de calibración que se ajustó en la configuración. Ahora se requiere una calibración.
Requiere calibración	Aparece cada vez que el instrumento requiere una calibración.
Falló la calibración	La calibración falló. Asegúrese de que el instrumento esté correctamente ubicado sobre la referencia.
La batería tiene poca carga	Esta advertencia aparece cuando la batería se vacía aproximadamente hasta el 25% de su capacidad total. Aún se pueden hacer mediciones, pero hay que cargar pronto la batería.
Baterías agotadas	Aparece cuando no queda suficiente energía en la batería para hacer la medición. Se anula la medición actual.
Faltan las baterías	No se ha instalado el paquete de batería. El instrumento no permitirá hacer mediciones.
Voltaje incorrecto de Cargador	Se ha conectado un cargador equivocado o el cargador es deficiente.
Baterías sobrecargadas	Las baterías están demasiado calientes. Retire el paquete de baterías para enfriarlo.
Lámpara muy baja, reemplazar pronto	La lámpara de lectura tiene menos de 50% de su intensidad original. Se pueden efectuar mediciones pero debe reemplazar la lámpara pronto.

Oficina Central - EE. UU.
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Teléfonos: (+1) 800 248 9748 o (+1) 616 803 2100 (desde fuera de los EE.UU)
Fax: (+1) 800 292 4437 o (+1) 616 803 2705

Oficina Central - Europa
Althardstrasse 70
8105 Regensdorf
Suiza
Teléfono: (+41) 44 842 24 00
Fax: (+41) 44 842 22 22

Oficina Central - Asia
Room 808-810
Kornhill Metro Tower, 1 Kornhill Road
Quarry Bay
Hong Kong
Teléfono: (+852) 2 568 6283
Fax: (+852) 2 885 8610

Visite www.xrite.com para localizar una oficina cercana a su área.

P/N SP62-601 Rev. N